

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hybridní elektrárny
Jméno autora:	Bc. Metoděj Černý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Oponent práce:	Ing. Miroslav Vítek, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	K13116 FEL ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Vložte komentář.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vložte komentář.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vložte komentář.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Str. 10 Graf 4 – Průměrná denní výroba FVE... závisle proměnná „vyrobená energie“ a jednotky jsou kW místo kWh. Str. 29 Obr. 11 – Investiční výdaje akumulace elektřiny v USD/kWh, by měly být označeny jako jednotkové nebo měrné investiční výdaje. Ale to jsou jediné formální nepřesnosti, jinak je práce po jazykové a formální stránce velmi pečlivě sestavena.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Autor zpracoval nezvykle velké množství nejen domácích, ale hlavně zahraniční literatury, která se vztahuje k technickým či ekonomickým aspektům řešeného úkolu. V práci je dobře patrna vlastní práce autora, kterou na řešeném úkolu odvedl.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Práce je velmi obsáhlá, podle mého názoru až příliš, takže jsem měl zpočátku obavy, aby nešlo jenom o obsáhlou rešerši, ale nakonec je vidět ze sestaveného modelu a citlivostních analýz značný výpočetní vklad autora, kterým přispěl k řešenému tématu hybridních elektráren.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Autor věnoval zpracování své obsáhlé DP jistě velké úsilí, které je třeba ocenit. Autor dospěl k celkem očekávatelným závěrům, kterých se týkají mé otázky:

- 1) Termín „kapacita“ se dnes používá v různých významech a často může být příčinou nedorozumění. Můžete stručně shrnout všechny významy do nějakého přehledu, aby byla vidět problematika tohoto pojmu a úskalí v jeho pochopení?
- 2) Jak by se dal stanovit stupeň komplementarity obou druhů intermitentních OZE, tedy FVE + VTE?
- 3) Efektivnost bateriového úložiště se ukázala jako velmi nízká. Otázkou je jaká by měla být maximální měrná investice (cena kapacity baterie v Kč/kWh), aby se baterie vyplatila vzhledem k fluktuaci cen na denním trhu s elektřinou (statická služba)? Otázku lze formulovat i z druhé strany, jak velké by musely být fluktuace ceny MWh, aby se při současných cenách bateriových úložišť jejich instalace vyplatila? Dostačovalo by kolísání cen jako v roce 2022 a pak 2023?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 30.5.2024

Podpis: